

# Value Drivers

<b>INDLEDNING .....</b>	<b>1</b>
<b>1 NØGLETAL. ....</b>	<b>2</b>
1.1 Nøgletalsmodel.....	2
1.2 Et eksempel.....	4
1.3 Resumé.....	9
<b>2 KURSDANNELSEN .....</b>	<b>10</b>
2.1 Aktiekurs og aktiepris.....	10
2.2 Kursmodel.....	11
2.2.1 Kurs/RA eller kurs/IV .....	12
2.2.2 Resultat pr. aktie og udbytte .....	13
<b>3 VALUE DRIVERS.....</b>	<b>15</b>
3.1 Resultat før renter.....	15
3.2 Renteudgifter.....	16
3.2.1 Konstant P/E.....	16
3.2.2 Afhængig P/E .....	17
3.3 Gæld eller egenkapital .....	17
3.3.1 Konstant P/E.....	18
3.3.2 Afhængig P/E .....	19
3.3.3 Varierende gældsrenter.....	20
3.3.4 Udviklingen i P/E.....	21
3.4 Gæld og egenkapital.....	21
<b>4 SAMMENFATNING .....</b>	<b>23</b>
<b>BILAG .....</b>	<b>24</b>
Bilag A.....	24
Bilag B.....	25

## Indledning

Den traditionelle regnskabsanalyse understøttes sædvanligvis med beregning af en række nøgletal. Formålet hermed er dels, at kunne vurdere udviklingen over en år-række, dels at kunne foretage en sammenligning af forskellige virksomheder på et ensartet -'normaliseret' – grundlag. I disse tilfælde er det nøgletallenes relative størrelse, der er afgørende, hvorimod den absolutte størrelse ikke er så væsentlig. Der er dog 3 nøgletal, som altid vurderes absolut, nemlig afkastningsgraden, egenkapitalforrentningen og soliditeten, idet de danner basis for en bestemmelse af om virksomheden har gjort det eller dårligt. Og her slutter regnskabsanalysen sædvanligvis – lige der, hvor det begynder at blive spændende. For hvad vil det sige at have gjort det godt eller dårligt? Hvordan afgøres det og hvad er konsekvenserne for virksomhedens ledelse og ejere?

For børsnoterede virksomheder kan ledelsens bestræbelser aflæses direkte i kursen på selskabets aktier. Et godt resultat giver højere kurser medens et dårligt giver lavere kurser. Det er derfor, det er fristende for en ledelse at 'pynte' op på et dårligt regnskab. En sådan aktivitet kaldes normalt 'window-dressing'. Det bedst kendte eksempel herpå er utvivlsomt Nordisk Fjer. Her anvendtes stort set alle midler for at skjule en meget dårlig udvikling – indtægterne pumpedes op ved at sælge fjer til datterselskaber til alt for høje priser, egenkapitalen oppustedes ved at overvurdere aktiverne, gælden skjultes i datterselskaberne osv. Alt sammen aktiviteter, der direkte påvirker de 3 nævnte væsentlige nøgletal, så de fremtræder meget bedre end de i virkeligheden er.

Men hvordan er egentlig sammenhængen mellem afkastningsgraden og aktiekursen, mellem egenkapitalforrentningen og aktiekursen og mellem soliditeten og aktiekursen? Det belyses i det følgende, idet der med udgangspunkt i en simpel kursmodel vises hvorledes ændringer i de tre nævnte nøgletal kan indregnes i aktiekursen. I afsnit 1 specificeres nøgletalsmodellen medens kursdannelsen behandles i afsnit 2. I afsnit 3 vises så hvorledes de 3 nøgletal 'driver' kurserne.

## 1 Nøgletal.

### 1.1 Nøgletalsmodel

Afkastningsgraden er det nøgletal, der bedst udtrykker effektiviteten i en virksomhed, idet det sættede resultat før renter overfor den mængde ressourcer – de samlede aktiver - der været anvendt til at frembringe resultatet. Afkastningsgraden er således et mål for hvorledes virksomheden forrenter den samlede kapital, der er investeret og jo større afkastningsgrad desto større overskud til investorerne og dermed også højere aktiekurs.

Afkastningsgraden,  $ag^1$ , kan beregnes således:

$$ag = \frac{\text{Resultat før Renter} * 100}{\text{Aktiver}} = \frac{\text{Res. f.R} * 100}{\text{AKT}} \quad (1)$$

Aktivernes fremskaffelse finansieres dels ved lån, dels ved ejernes indskud. Resultatet før renter vil derfor være det beløb som kan aflønne långivere og ejere. Långivernes andel heraf fremgår af posten Renteudgifter i resultatopgørelsen og ejernes andel er således restbeløbet - dvs. Resultat efter Renter, altså

$$\text{Resultat før Renter} - \text{Renter} = \text{Resultat efter renter} \quad (2)$$

Sættes renteudgifterne i forhold til gælden fås gældsrenten,  $r_g$ . Da en del af gælden - f.eks. momsgæld, kreditorer og A-skat - er rentefri, vil den *beregne*de gældsrente normalt være betydeligt lavere end markedets udlånsrenter.

Gældsrenten beregnes således:

<sup>1</sup> Alle relative tal, procentsatser og grader angives med små bogstaver, medens absolutte tal, kr. stk. mv. angives med store bogstaver.

$$r_g = \frac{\text{Renter} * 100}{\text{Gæld}} = \frac{R * 100}{GLD} \quad (3)$$

Sættes Resultat efter Renter i forhold til Egenkapitalen fås egenkapitalforrentningen,  $r_e$ , der viser hvilken forrentning ejerne eller aktionærene har fået af den investering de har i virksomheden. Fra ejer/aktionærsynspunkt er denne størrelse central, idet den viser hvilken aflønning ejerskabet har givet.

Egenkapitalforrentningen beregnes således:

$$r_e = \frac{\text{Resultat efter Renter} * 100}{\text{Egenkapital}} = \frac{\text{Res. e. } R * 100}{EGK} \quad (4)$$

De fire ligninger viser at de enkelte led er indbyrdes afhængige – afkastningsgraden er bestemmende for aflønningen til kapitalejerne og sammen med den, er långiverens kapitalandel og deres rentekrav afgørende for, hvor stor en rest der bliver til ejerne. Alt andet lige vil en højere afkastningsgrad resultere i en større egenkapitalforrentning og større gældsrenter i en mindre egenkapitalforrentning. En umiddelbar betragtning vil således være, at det vil være mest fordelagtigt at gælden holdes på et minimum, således at gældsrenterne kan reduceres til fordel for en øget egenkapitalforrentning. Denne besnærende tankegang er dog ikke holdbar – kan man låne 100 kr. til 7% og investere dem til 12% vil der være en gevinst på 5 kr. Låner man 200 kr. på de samme betingelser vil gevinsten være 10 kr. – dvs. gæld er godt – dog vel at mærke hvis lånerenten er lavere end afkastningsgraden.

Sammenhængen mellem afkastningsgraden, gælden, gældsrenten og egenkapitalforrentningen kan udtrykkes i en enkelt formel. Omskrives ligningerne (1), (3) og (4) til:

$$\begin{aligned} ag * AKT/100 &= \text{Resultat før Renter,} \\ r_g * GLD/100 &= \text{Renter} && \text{og} \\ r_e * EGK/100 &= \text{Resultat efter Renter} \end{aligned}$$

og indsættes disse udtryk i ligning (2) fås:

$$ag * AKT/100 - r_g * GLD/100 = r_e * EGK/100 \quad (2.1)$$

Da  $\text{Gæld} = \text{Aktiver} - \text{Egenkapital}$  kan  $GLD$  i ovenstående ligning substitueres og ganges samtidig igennem med 100 fås:

$$ag * AKT - r_g * (AKT - EGK) = r_e * EGK \quad (2.2)$$

Ved at gange  $r_g$  ind i parentes og dividere igennem med  $EGK$  fås

$$ag * AKT/EGK - r_g * AKT/EGK + r_g * EGK/EGK = r_e * EGK/EGK \quad (2.3)$$

Forholdet mellem aktiverne og egenkapitalen kaldes gearingen,  $g$ , og sættes den udenfor en parentes og omarrangeres fås:

$$r_e = AKT/EGK * (ag - r_g) + r_g = g * (ag - r_g) + r_g \quad (5)$$

Heraf ses at egenkapitalforrentningen kan bestemmes af 3 forholdstal, nemlig gearingen, afkastningsgraden og gældsrenten. I regnskabsanalysen anvendes dog oftere soliditetsgraden,  $sg$ , i stedet for gearingen, men da den er den omvendte af gearingen – dvs. egenkapitalen i forhold aktiverne kan (5) også skrives således<sup>2</sup>:

$$r_e = (ag - r_g)/sg + r_g \quad (5.1)$$

Der er således en simpel og entydig sammenhæng mellem de forskellige størrelser. Det, der gør sammenhængen vanskelig at overskue er, at de enkelte led stort set kan ændres uafhængig af hinanden – hver for sig eller samtidig. Afkastningsgraden kan øges uden at renterne øges eller at soliditetsgraden forbedres, men ændres de alle 3 samtidig er virkningen på egenkapitalforrentningen langt mere uoverskuelig. Bemærk, relationerne er her vist i form af nøgletal, men det er tallene bag nøgletallene der er genstand for ledelsen beslutninger og handlinger. Den kan påvirke resultatet før renter, den kan beslutte at optage et lån, den kan forsøge at styre betalte renter og herved ændre nøgletallene. Nøgletallene er ikke beslutningsvariable – de er i bedste fald resultatvariable, altså det der kan stræbes mod

## 1.2 Et eksempel

Alle disse sammenhænge vil blive belyst med modelvirksomheden **D e L i T e**:

D e L i T e	
Resultatopgørelse for 20XX	
Omsætning	6.500.000
- var. omkostninger	2.000.000
Dækningsbidrag	4.500.000
- salgsfremmende omk.	900.000
- øvrige kapacitetsomk.	2.600.000
Indtjeningsbidrag	1.000.000
- afskrivninger	400.000
<b>Resultat før renter</b>	<b>600.000</b>
- renter	120.000
<b>Resultat efter renter</b>	<b>480.000</b>

Balance pr. 31.12.20xx	
<b>Aktiver</b>	<b>4.000.000</b>
- gæld	1.500.000
<b>Egenkapital</b>	<b>2.500.000</b>

Heraf fås følgende nøgletal:

<sup>2</sup> Hvis AKT erstattes med (EGK + GLD) i ligning (2.2) fås at  $r_e = ag + (ag - r_g) * GLD/EGK$  og heraf ses direkte at egenkapitalforrentningen er bestemt af afkastningsgraden plus en andel af forskellen mellem afkastningsgraden og gældsrenten. Udtrykket GLD/EGK er dog ikke en sædvanlig størrelse i regnskabsanalysen hvorfor denne formel ikke anvendes

$$\begin{aligned}
 a_g &= 600.000 \cdot 100 / 4.000.000 = 15\% \\
 r_g &= 120.000 \cdot 100 / 1.500.000 = 8\% \\
 r_e &= 480.000 \cdot 100 / 2.500.000 = 19,2\% \quad \text{eller} \\
 r_e &= 4.000.000 / 2.500.000 (0,15 - 0,08) + 0,08 = 1,6 \cdot 0,07 + 0,08 = 19,2\%
 \end{aligned}$$

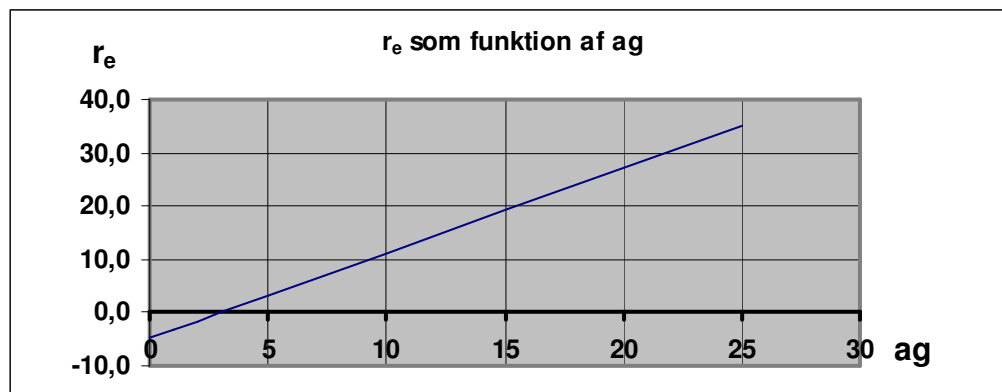
Af sidstnævnte formel ses at egenkapitalforrentningens størrelse vil afhænge afkastningsgraden, gældsrenten og gælden. Men hvordan ændres  $r_e$  når én eller flere af disse størrelser ændres? Det kan undersøges ved at ændre den ene, medens de 2 andre værdier fastholdes – en såkaldt partiel analyse.

### 1.2.1 Partiel analyse af 1 variabel

**A)**  $a_g$  varieres medens gælden fastholdes på 1,5 mio. kr. og renten på 8%.

Indsættes disse tal i ligning (5) ovenfor fås:

$$r_e = 1,6 \cdot (a_g - 0,08) + 0,08 = 1,6 \cdot a_g - 0,048^3$$



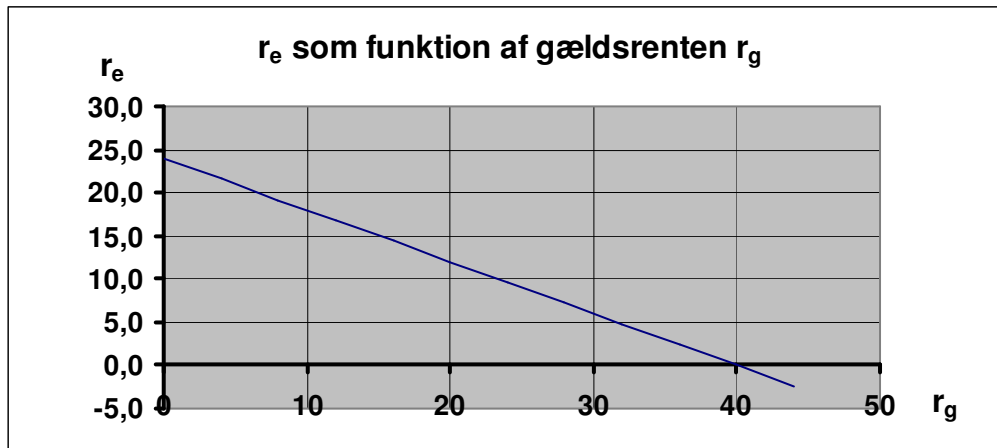
Heraf ses at hvis afkastningsgraden øges med 1 vil  $r_e$  øges med  $1,6 \cdot 1$  - hvis  $a_g$  øges til 16% øges egenkapitalforrentningen til 20,8% - dvs.  $r_e$  stiger 60% mere end ændringen i  $a_g$ . Falder  $a_g$  under 3% vil egenkapitalforrentningen være negativ, idet renterne, der skal betales på gælden vil være større end resultat før renter.

**b)** renten varieres medens afkastningsgraden fastholdes på 15% og gælden på 1,5 mio. kr.

Ved indsætning fås:

$$r_e = 1,6 \cdot (0,15 - r_g) + r_g = -0,6r_g + 0,24$$

<sup>3</sup> Bemærk i den grafiske fremstilling er de relative tal afbildet i procenter.



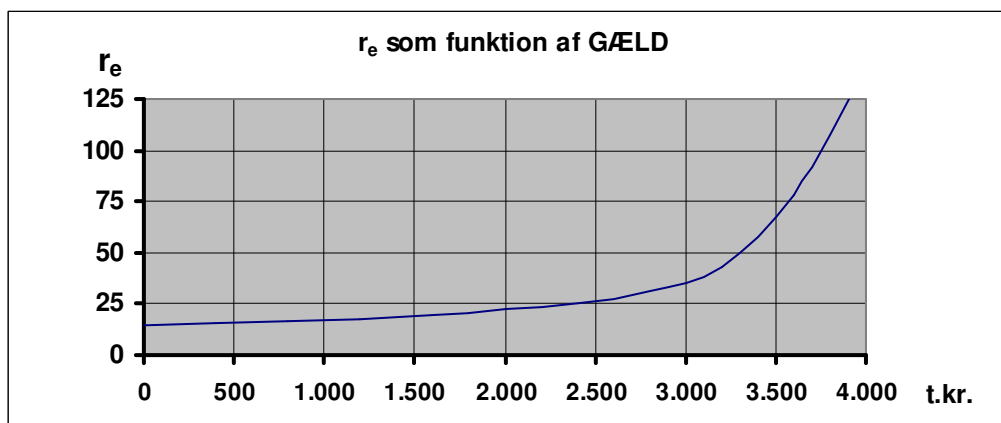
Det ses, at hvis renten på lånene stiger med 1 betyder det kun en nedgang på  $-0,6$  i egenkapitalforrentningen. Ved en gennemsnitlig lånerente på 15% vil ejerne og långiverne opnå samme forrentning, men stiger lånerenten til 16% vil ejerne kun opnå 14,4% (15-0,6).

**c)** gælden varieres medens afkastningsgraden fastholdes på 15% og den gennemsnitlige lånerente fastholdes på 8%.

Den situation, der her undersøges er altså, hvordan påvirkes ejernes resultat hvis egenkapitalen delvist erstattes af lån til finansieringen af aktiviteterne – er fremmedfinansiering bedre end egenfinansiering?

Da  $EGK = AKT - GLD$  fås (idet regnskabstallene angives i tkr.)

$$r_e = 4.000(0,15 - 0,08)/(4.000 - GLD) + 0,08 = (600 - 0,08GLD)/(4.000 - GLD)$$



Det ses at hvis gælden er 0 vil egenkapitalforrentningen være lig med afkastningsgraden og ved stigende gæld vil  $r_e$  vokse stærkere og stærkere. Øges gælden til 2 mio. kr. (og egenkapitalen reduceres tilsvarende til 2 mio. kr.) vil gearingen blive 2 og egenkapitalforrentningen stiger til 22%. Ved at erstatte egenkapital med lån er det altså muligt at forbedre egenkapitalforrentningen, uden at virksomhedens resultat i øvrigt er forbedret, men soliditeten er dog forringet fra 62,5% til 50%. Virksomheden må altså betragtes som noget mere risikabel end før.

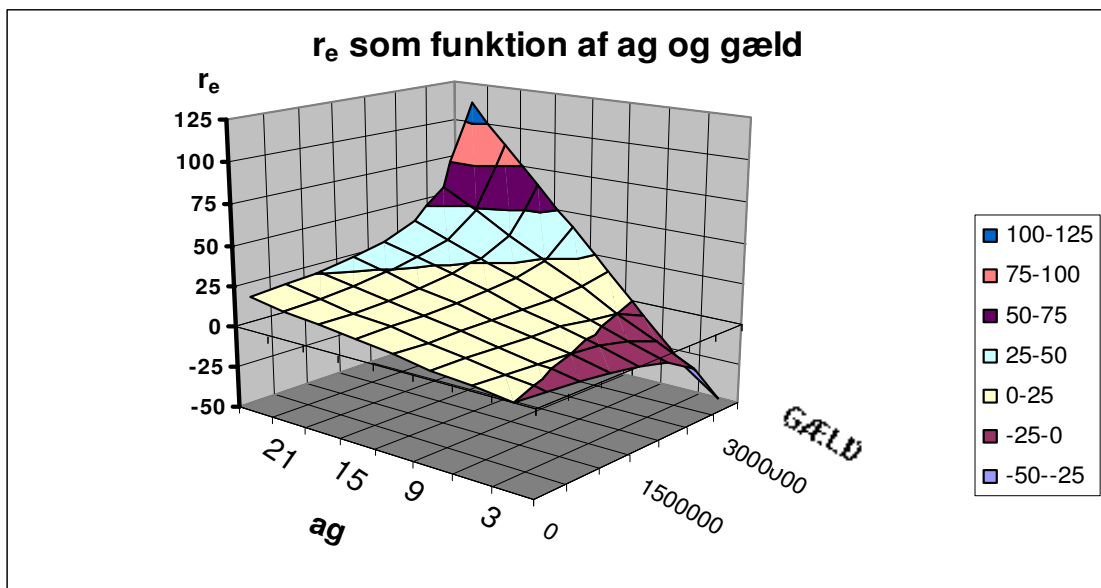
### 1.2.2 Partiel analyse af 2 variabler

Ovenfor er vist hvordan  $r_e$  udvikler sig når en enkelt af de 3 variabler ændres. Efterfølgende vises hvorledes  $r_e$  påvirkes når 2 variabler ændres samtidig.

**d)** varieres afkastningsgraden og gælden medens de gennemsnitlige lånerenter fastholdes på 8% - dvs. man kan optage alle de lån der ønskes til en fast rente - vil egenkapitalforrentningen udvikles således:

$$r_e = 4000 \cdot (ag - 0,08) / (4000 - GLD) + 0,08 = (4000ag - 0,08GLD) / (4000 - GLD)$$

Denne formel siger egenkapitalforrentningen er lig med resultat før renter minus betalte renter på gælden sat i forhold til egenkapitalen

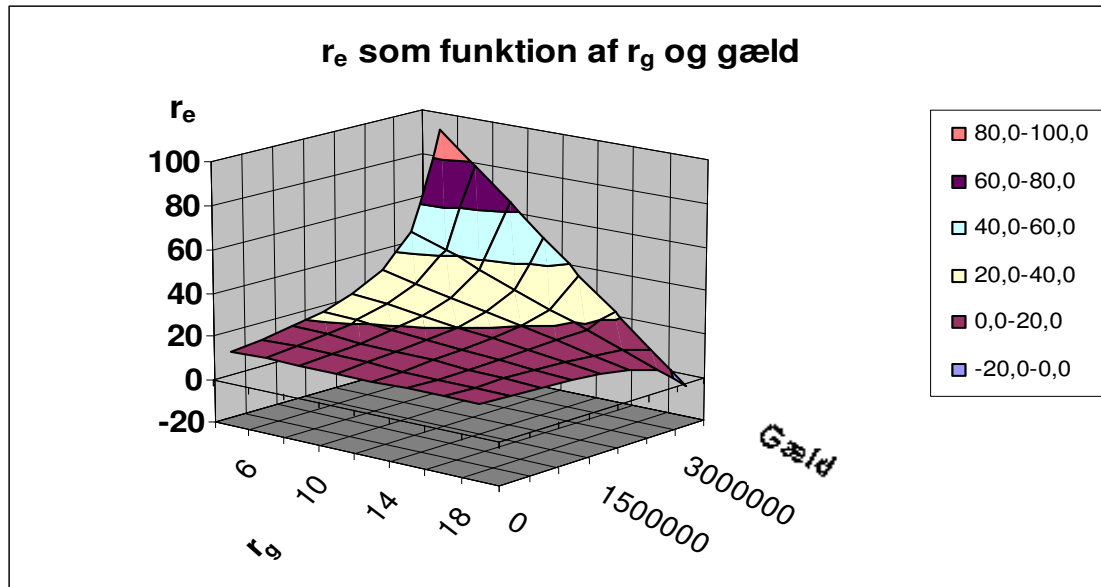


Som allerede vist stiger  $r_e$  med stigende ag og det uanset om gælden er stor eller lille - enhver forbedring af ag vil altid medføre en forbedring i  $r_e$ . I figuren ses det af, at alle linier i ag-aksens retning viser en støt voksende stigning. Det samme er ikke tilfældet for gælden - i visse tilfælde bliver  $r_e$  mindre og mindre og endda negativ. For ag større end gældsrenten vil en forøgelse af lånene medføre at  $r_e$  vokser. Ved en afkastningsgrad på 15% (figurens 6. gitterlinie) stiger linien med stigende gæld, og ved en gæld på ca. 2,3 mio. kr. er egenkapitalforrentningen steget til 25%. Følges gitterlinien ved  $ag = 3$  (2. gitterlinie) ses, at øget gæld medfører lavere  $r_e$  og ved ca. 1,5 mio. kr. bliver  $r_e$  negativ. Bemærk figurens farver angiver den opnåede egenkapitalforrentning i intervaller - eksempelvis er alle kombinationer af ag og gæld, som giver en egenkapitalforrentning mellem 0 og 25% markeret med gult.

**e)** varieres gælden og de gennemsnitlige lånerenter samtidig medens afkastningsgraden fastholdes på 15% fås følgende udvikling

$$r_e = 4000 \cdot (0,15 - r_g) / (4000 - GLD) + r_g = (600 - r_gGLD) / (4000 - GLD)$$

Bemærk, hvis  $r_g * GLD$  bliver større end Res. f. Renter – 600 tkr. – vil det resultere i negativ  $r_e$ , men da gælden aldrig kan være større end aktiverne medfører det, at gældsrenten,  $r_g$ , skal være større end afkastningsgraden, ag.



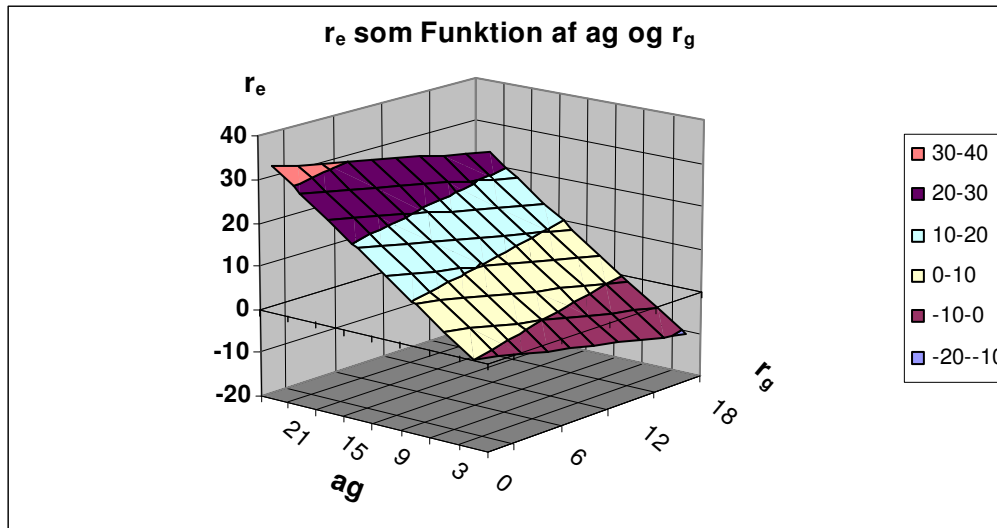
Også her fås den "vindskæve" sammenhæng, der viser at først når  $r_g$  er større end afkastningsgraden vil den øgede gældsætning medføre faldende egenkapitalforrentning - følg gitterlinien ved  $r_g = 14$  og  $18\%$  - og bemærk den første stiger medens den anden falder ved stigende gæld. Bemærk det meget store område hvor  $r_e$  har en værdi mellem 0 og 20% - det viser, at egenkapitalforrentningen kun er begrænset følsom over for moderate udsving i gældens størrelse og de gennemsnitlige lånerenter.

Sædvanligvis antages at en forøgelse af lånene vil medføre højere lånerenter, men hvad er den samlede effekt på egenkapitalforrentningen? En forøgelse af gælden har positiv effekt på  $r_e$  når de gennemsnitlige lånerenter er lavere end afkastningsgraden, medens højere lånerenter påvirker  $r_e$  negativt. Hvilken effekt der er stærkest må afgøres i hvert enkelt tilfælde. Ved en gæld på 1,5 mio. kr. og lånerenter på 8% opnås en egenkapitalforrentning på knap 20%. Øges gælden med 50% til 2,25 mio. kr. (og reduceres egenkapitalen tilsvarende), vil det medføre en stigning i egenkapitalforrentningen på 4,8% til 24%, hvis lånerenten kan holdes på gennemsnittet 8%. Men selv ved stigende lånerenter er det fordelagtigt, blot må renten på det nye lån ikke overstige 19,2%

**f)** varieres afkastningsgraden og den gennemsnitlige lånerente samtidig medens lånene fastholdes på 1,5 mio. kr. fås denne udvikling:

$$r_e = 1,6ag - 0,6 r_g$$





Som det ses, er der tale om en fuldstændig lineær sammenhæng, idet alle gitterlinier i figuren er helt parallelle – dvs. egenkapitalforrentningen falder med samme beløb uanset om de gennemsnitlige lånerenter stiger fra 8 til 10% eller de stiger fra 11 til 13%, i begge tilfælde vil egenkapitalforrentningen falde med  $-0,6 \cdot 2 = -1,2\%$ , jfr. tilfælde b) ovenfor. Stiger de gennemsnitlige lånerenter med 1 falder  $r_e$  med  $-0,6$  og hvor meget skal afkastningsgraden så øges for at fastholde uændret egenkapitalforrentning? Ændringen i  $a_g$  skal altså medføre at  $r_e$  øges med  $0,6$  og da  $r_e$  stiger med  $1,6$  når  $a_g$  forøges med 1 kan det beregnes således:  $1,6 \cdot a_g = 0,6$ ;  $a_g = 0,375$  eller udtrykt ved soliditetsgraden:  $a_g / 0,625 = 0,6$ ;  $a_g = 0,625 \cdot 0,6 = 0,375$ . Stigende lånerenter kan altså afbødes med moderat øget indtjening

### 1.3 Resumé

Ovenfor er vist hvorledes *egenkapitalforrentningen* påvirkes af afkastningsgraden, lånerenten og låneoptagelsen og dermed også hvorledes ledelsens dispositioner og beslutninger øver indflydelse på de for ejerne mest betydningsfulde nøgletal. Størst effekt har det, hvis ledelsen kan forbedre overskuddet og dermed øge afkastningsgraden, idet egenkapitalforrentningen i så fald vil blive øget med gearingen gange den opnåede forbedring i  $a_g$ . Ombytning af dyre lån med billigere lån har også en positiv indflydelse på  $r_e$ , men dog ikke med så stor effekt. Set fra ledelsens synspunkt er det ofte nemmere og hurtigere at reducere lånerenterne end at øge indtjeningen. Optagelse af lån og en tilsvarende reduktion af egenkapitalen har også en positiv indflydelse på egenkapitalforrentningen. Endvidere vistes hvorledes den samlede effekt kan beregnes når 2 faktorer ændres samtidig. En systematisk undersøgelse af en samtidig variation af alle tre faktorer kan gøres ved at ændre alle faktorer med samme procent

## 2 Kursdannelsen

Kursen er den pris som aktiemarkedet sætter på et selskabs aktier. Rent praktisk gøres det på Københavns Fondsbørs, hvor køberes og sælgeres børsmæglere mødes, og hvor man handler prisen op og ned, indtil man har fundet et niveau som både køber og sælger er tilfreds med – dvs. der indgås en handel, og den pris hvortil handelen har fundet sted, er aktiens kurs. Ud fra aktiens kurs kan det ikke afgøres om det er en dyr eller billig aktie, eller om det er en højpriset aktie eller om det er en lavpriset aktie. Hertil kræves yderligere information om aktien og i næste afsnit ses først på sammenhængen mellem aktie*kurs* og aktie*pris*, i efterfølgende afsnit udvikles en aktiekursmodel der forbinder virksomhedens resultater som gennemgået i foregående afsnit med aktiekursen.

### 2.1 Aktiekurs og aktiepris

Indtil midten af 1980'erne noteredes – dvs. handlede – danske aktier i *kurser*, hvor kursen var udtrykt som en *procent* af aktiens nominelle (dvs. påtrykte) værdi. En noteret kurs på 250 er altså udtryk for at køberen vil give en pris på 250% af aktiens nominelle værdi. Aktiebrevene blev normalt udstedt i varierende størrelser. De hyppigst forekommende værdier var 1000 kr., 4000 kr.<sup>4</sup>, 10.000 kr. og 20.000 kr., men da summen af alle udstedte aktiebrev er lig selskabets aktiekapital kan et selskabs markedsværdi derfor nemt beregnes som bogført aktiekapital gange kursen. Denne prisfastsættelse gør det muligt, direkte at sammenligne de enkelte selskabers kurser. En aktie med kurs 500 er altså prissat dobbelt så højt som en aktie til kurs 250. Om en aktie er højpriset eller lavpriset har dog kun indirekte betydning for fastsættelsen af aktiekursen. Det antages nemlig at højprisede aktier er mere risikobetonede, og at efterspørgselen efter disse aktier derfor er lavere.

Da Danmark var et af de eneste lande med den procentvise prisfastsættelse af aktier blev det ændret til den mere udbredte form *pris pr. aktie*. Udtrykket aktiekurs blev dog ikke ændret, men nu dækker udtrykket over antal kr. pr. aktie. Det medfører, at et selskab kun må udstede aktier i én størrelse. Selskabet afgør selv hvilken nominel størrelse aktierne skal have påtrykt – 5, 10, 20, 100, og 1000 kr. er de hyppigst anvendte nominelle aktiestørrelser. Konsekvensen af denne ændring er bl.a. den, at nu kan aktiekurserne ikke størrelsesmæssigt sammenlignes fordi basen for kursen er forskellig, nemlig aktiernes stykstørrelse. Alt andet lige vil en aktie med en pålydende værdi på 100 kr. koste 5 gange så meget som en aktie på 20 kr. Fra et investorsynspunkt er informationsindholdet i aktiekursen altså blevet reduceret med denne omlægning.

Beregning af et selskabs markedsværdi vil derfor kræve kendskab til såvel kursen som det antal aktier et selskab har udstedt. Da summen af alle udstedte aktier skal være lig med den bogførte aktiekapital bestemmes antal udstedte aktier således:

$$\text{antal aktier} = \text{bogført aktiekapital} / \text{stykstørrelse}$$

Har et selskab med en aktiekapital på 100 mio. kr. valgt, at aktierne stykstørrelse skal være 50 kr., skal der udstedes 2 mio. aktier, idet 2 mio. stk. à 50 kr. er lig 100

---

<sup>4</sup> Omsætningsenheden på fondsbørsen var nominelt 4000 kr. og derfor havde alle danske noterede selskaber aktiebrev på 4000 kr.

mio. kr. Er kursen, dvs. prisen på 1 aktie, 225 kr. kan selskabets markedsværdi beregnes til 2 mio. stk. à 225 kr. = 450 mio. kr., dvs.

$$\text{antal aktier} * \text{kurs} = \text{markedsværdi}$$

Hvilke konsekvenser har det hvis selskabet nu ønsker en stykstørrelsen på 40 kr.? Den bogførte aktiekapital ændres ikke ved ændringen af stykstørrelsen, men derimod ændres antallet af aktier til:  $100.000.000/40 = 2.500.000$  stk. Markedsværdien ændres heller ikke og derfor bliver kursen  $450.000.000/2.500.000 = 180$  kr. pr. aktie. Kursens højde er altså afhængig af aktierne stykstørrelse og derfor kan aktiekurserne mellem forskellige selskaber ikke sammenlignes direkte.

## 2.2 Kursmodel

Fastlæggelse af en akties kurs er en meget kompleks opgave. Dog kan den ønskede sammenhæng snildt vises ved hjælp af en ret forenklet kursmodel. En aktie er ligesom en uamortisabel obligation (en obligation, der aldrig indfries, dvs. ingen tilbagebetaling af gælden<sup>5</sup>) i princippet evigløbende og kursmodellen tager derfor udgangspunkt kursmodellen for en uamortisabel obligation. Kursen på en sådan obligation,  $P$ , kan bestemmes ud fra den årligt udbetalte nominelle rente,  $r$ , og investorernes forrentningskrav,  $k$ , dvs. den forrentning som de forlanger af deres investering:

$$P = r/k \quad \text{hvilket er det samme som } k = r/P$$

Hvis obligationen har en nominal rente på 2,5% og investorerne kræver en forrentning af deres investerede kapital på 6% om året, så vil de højest betale kurs  $2,5/6 = 41,67$ , idet deres investering på 41,67 kr. så vil give et udbytte på 2,50 kr. hvert år, og i procent er det  $2,50 * 100 / 41,67 = 6\%$ .

Hvis et selskab kun har 1 aktie – som så må være lig med hele aktiekapitalen – vil købet af denne aktie medføre, at man køber retten til hele virksomhedens fremtidige overskud, eller man kan sige, at man køber hele egenkapitalen, som er lig med aktiekapital plus opsparet overskud, der sædvanligvis kaldes reserver. Har selskabet delt aktiekapitalen op på 200.000 aktier – ja så skal overskuddet fordeles på de 200.000 aktier og egenkapitalen skal fordeles på de 200.000 aktier. Det første kaldes resultat pr. aktie,  $RA = \text{resultat} / \text{antal aktier}$  og det andet kaldes aktiens indre værdi,  $IV = \text{egenkapital} / \text{antal aktier}$ . Hvis det nu antages, at selskabet kan opnå det samme overskud pr. aktie,  $RA$ , i al fremtid og at det udbetales til ejerne, kan dette beløb ligestilles med den uamortisable obligations rente og hvis  $k$  er investorernes afkastkrav kan aktiens kurs,  $P$ , bestemmes efter formelen ovenfor:

$$P = RA/k \quad \text{eller som ovenfor } k = RA/P$$

Hvis et selskab har et resultat pr aktie på 40 kr., og investorerne kræver et afkast på 12,5% af investeringen, kan den pris, de vil give for aktien bestemmes til  $40 / 0,125 = 320$ . At dividere med en decimalbrøk er ret besværligt, men det er det samme som at gange med tallets omvendte (reciprokke) værdi. Den reciprokke værdi af 0,125 er  $1/0,125 = 8$ , og derfor kan kursen også bestemmes sådan  $8 * 40 = 320$  kr. På samme måde kan formelen ovenfor 'vendes' til

$$1/k = P/RA$$

<sup>5</sup> Den danske stat har udstedt sådanne obligationer, men de er efterhånden igen opkøbt af Nationalbanken. I England er der fortsat et rimeligt marked i sådanne obligationer.

Bruges den amerikanske betegnelse for resultat pr. aktie, E, fås:

$$1/k = P/E$$

og herfra stammer det bekendte P/E eller Price/earning udtryk. I danske kurslister ses dog ofte Kurs/RA. Rent verbalt kan man sige, at tallet viser den pris, som investorerne er villige til at betale for 1 kroners overskud i det pågældende selskab. I det anvendte eksempel er investorerne villige til at betale 320 kr. for retten til et overskud på 40 kr. eller 8 kr. pr. kroners overskud og derfor er  $P/E = 8$

P/E anvendes på forskellige måder. Som *prognoseredskab*, idet argumentet så er, at selskab af denne type i denne branche og med de givne karakteristika (indtjening, risiko, vækst, osv.) bør have en P/E på X, Derefter skønnes hvor stort det kommende års overskud vil blive og ganges de to tal med hinanden fås en prognosticeret kurs. Anses eksempelvis en P/E på 11 for at være rimelig for et givet selskab og skønnes, at næste års overskud, RA, vil være ca. 55 kr. pr. aktie vil den prognosticerede / estimerede kurs være  $11 * 55 = \text{ca. } 605 \text{ kr.}$

En anden anvendelse er *sammenligning* af forskellige selskabers P/E. I så fald beregnes P/E som regel som gældende kurs divideret med årets RA og på den måde kan så skønnes, om det ene selskab er billigere end et andet selskab, idet en lav P/E jo udtrykker, at man kan købe 1 kroners overskud til en lav pris. Bemærk i diverse kurslister fra aviser, banker m.v. anvendes ofte en blanding af disse anvendelsesmåder, idet P/E i nogle tilfælde beregnes som dagens kurs i forhold til estimeret RA og i andre tilfælde som dagens kurs i forhold til RA fra seneste regnskab.

Kursmodellens sammenhæng med regnskabsanalysen går via resultat pr. aktie<sup>6</sup>. Fra regnskabsanalysen erindres at ejernes andel af virksomhedens resultat kan beregnes som  $r_e\%$  af egenkapitalen. Dette resultat skal ifølge kursmodellen fordeles ud på alle aktier, dvs.  $r_e * \text{egenkapital} / \text{antal aktier} = \text{resultat pr. aktie}$ . Som nævnt ovenfor er egenkapital / antal aktier lig med aktiens indre værdi, IV. Indsættes det i formelen fås at  $RA = r_e * IV$ . Indsættes dette udtryk i kursmodellen fås:

$$P = RA/k = r_e * IV / k$$

Tallene fra regnskabsanalysen,  $r_e$  og IV, kan altså indgå direkte i kursmodellen og dermed danne udgangspunkt for en kursvurdering af et selskab eller en sammenligning af forskellige selskaber.

### 2.2.1 Kurs/RA eller kurs/IV

I mange kurslister vises ofte disse to nøgletal som udtryk for hvor dyr eller billig en aktie er. Dog er de to nøgletals validitet helt forskellige.

Omskrive udtrykket ovenfor kan nøgletallet kurs/IV dannes således:

$$1/k = P/r_e * IV \text{ eller } P/IV = r_e/k$$

dvs. forholdet mellem kurs og indre værdi er lig med forholdet mellem selskabets egenkapitalforrentning og investorernes afkastkrav. Hvis egenkapitalforrentningen falder og afkastkravet, k, er uændret vil kursen, P falde i takt med  $r_e$ , idet den indre værdi jo ikke ændres og ved  $r_e = k$  vil kursen være lig med den indre værdi<sup>7</sup>. På

<sup>6</sup> Se bilag A for en systematisk oversigt over R/A's beregning

<sup>7</sup> Når  $r_e$  er større end k vil salg af nye aktier til markedskursen P medføre kursstigninger. Hvis  $r_e$  derimod er mindre end k vil salg af aktierne medføre kursfald.

samme måde vil et stigende afkastkrav ved konstant egenkapitalforrentning medføre, at kursen falder.

Udtrykket på venstresiden af lighedstegnet,  $P/IV$ , tolkes ofte som hvor meget investorerne er villige til at betale for 1 kroners bogført værdi i det pågældende selskab. Det var tidligere et meget populært nøgletal og anvendes fortsat i vurderingen af et selskabs aktiekurs. Populariteten skyldes bl.a. en antagelse om at kurs og indre værdi burde være lige store – hvis forholdet er større end 1 betegnes en aktie ofte som dyr medens et forhold mindre end 1 betegnes som en billig aktie. Den vurdering ser dog helt bort fra forskelle i selskabernes indtjening. Hvis 2 selskaber har samme indre værdi, f.eks. 80 kr. pr. aktie, burde de efter denne tankegang også have samme kurs, men hvis det ene selskab har en egenkapitalforrentning på 10%, og den anden har en på 15 %, og aktionærernes forrentningskrav er 12,5%, bør kurserne netop ikke være ens. De bør nemlig være  $10/12,5 = \text{kurs}/80$ , dvs.  $\text{kurs} = 80 * 10/12,5 = 64$  kr. pr. aktie og  $80 * 15/12,5 = 96$  kr. pr. aktie. Ved en kurs/IV sammenligning vil den første aktie betegnes som billig – en egenkapital pr. aktie på 80 kr. kan nemlig købes for 64 kr. - medens den anden vil betegnes som dyr, idet der her må betales 96 kr. for en aktie med en bogført værdi på 80 kr. Men begge aktier giver ved de beregnede kurser akkurat samme afkast, nemlig 12,5% idet  $8 * 100/64 = 12 * 100/96 = 12,5\%$  og derfor er den ene ikke billigere end den anden.

En anden begrundelse for nøgletallets popularitet er, at kursens samvariation med den indre værdi erfaringsmæssigt er meget bedre end kursens samvariation med egenkapitalforrentningen – dvs. en høj indre værdi giver en høj kurs, medens det ikke er givet, at en høj egenkapitalforrentning resulterer i en høj kurs. Fejlrationen skyldes en sammenligning af to ikke sammenlignelige tal: egenkapitalens forrentning er beregnet på basis af egenkapitalens størrelse, medens kursen er baseret på aktiekapitalens størrelse. Ved en sammenligning af aktiekurs og egenkapitalforrentning må sidstnævnte omregnes så den får samme base som kursen – dvs. aktiekapitalen. Da hver egenkapitalkrone giver et afkast på  $r_e$  og da hver aktie er på  $IV$  egenkapitalkroner betyder det at hver aktie får en andel af den samlede egenkapitalforrentning på  $IV * r_e$  kr. =  $RA$  kr. og så fås  $\text{kurs}/RA$  som en korrekt sammenligning.<sup>8</sup>

En mere moderne fortolkning af nøgletallet siger at det er et udtryk for vækstmulighederne i selskabet – en høj kurs/IV er udtryk for at markedet vurderer at der et stort vækstpotentiale i aktien.

### 2.2.2 Resultat pr. aktie og udbytte

I kursmodellen ovenfor forudsattes at det samlede resultat udbetaltes til ejerne som udbytte. Normalt udbetales dog kun en del af det samlede overskud som udbytte medens resten anvendes i virksomheden til nye investeringer<sup>9</sup>. Konsekvenserne heraf er, at virksomhedernes reserver øges med henlæggelserne og dermed vil  $IV$  øges konstant over årene.

Kaldes den andel af årets resultat, som henlægges til reserverne for  $b$  kan tilvæksten i reserverne beregnes som  $b\%$  af resultat før skat. Antages at henlæggelserne for-

<sup>8</sup> Se i øvrigt bilag B

<sup>9</sup> År tilbage havde mange bestyrelser en god tommelfingerregel, der sagde at resultatet før skat skulle fordeles med en trediedel til skattevæsenet, en trediedel til virksomheden og en trediedel til ejerne – altså udbytte.

rentes med virksomhedens egenkapitalforrentning vil resultatet stige i de efterfølgende år, og denne stigning kan beregnes til  $r_e * (b\% \text{ af } RA) = r_e * b * RA$ . Alt andet lige vil det altså medføre at kursen stiger over tiden i takt med henlæggelserne, dvs. i takt med aktiernes indre værdi.

Når  $b\%$  af resultatet henlægges må det betyde at  $(100 - b)\%$  udbetales som udbytte til aktionærene og det er i så fald denne størrelse – ofte benævnt dividenden – der skal indgå i kursmodellen. Men i modsætning til modellen ovenfor stiger resultatet nu konstant med en faktor  $r_e * b$  og uden bevis skal her blot anføres, at i så fald er kursmodellen

$$P = \frac{(1-b) * RA}{k - r_e * b} = \frac{(1-b) * r_e * IV}{k - r_e * b} \quad (\text{for } k > r_e * b)$$

Modellen siger at ved en konstant stigning i udbyttet pga. den konstante udbetalingsandel, vil kursen være lig med dividenden  $[(1-b)*RA]$  divideret med aktionærernes afkastkrav,  $k$ , reduceret med stigningstakten,  $r_e * b$ . Sættes  $b = 0$  fås modellen ovenfor. I den første model er Kurs/RA-forholdet lig med  $1/k$  medens det i denne model er betydeligt mere kompleks, nemlig lig med  $(1-b)/(k-r_e*b)$ . Her er størrelsen over brøkstregen mindre end 1, men samtidig er tallet under brøkstregen også blevet væsentligt mindre, hvilket sædvanligvis medfører at P/E eller Kurs/RA bliver væsentligt større, altså er markedet villig til at betale en højere pris for selskabets aktier.

På samme måde kan Kurs/IV- forholdet bestemmes som  $(1-b)*r_e/(k-r_e*b)$ . Som følge af de opstillede forudsætninger vil dette udtryk være konstant, men da IV stiger som følge af henlæggelserne vil kursen altså stige i takt med den indre værdi. Det er derfor ikke overraskende, at mange investorer har anvendt Kurs/IV som rettesnor for deres investeringsbeslutninger. Som valgkriterium mellem forskellige aktier er Kurs/IV-forholdet dog kun brugbart når  $r_e$  og  $b$  er ens mellem de forskellige muligheder - og det er de aldrig.

Bemærk at  $r_e$  i denne formulering af kursmodellen også påvirker størrelsen af aktionærernes afkastkrav,  $k$ . Modellen ses ofte i en lidt anden formulering, nemlig som

$$k = \frac{D}{P} + r_e * b$$

hvor  $D = (1-b)*RA$ . Denne formulering siger at aktionærernes afkastkrav er lig med det direkte udbytte,  $D/P$  plus stigningstakten bestemt af henlæggelsernes forrentning dvs. afkastningskravet,  $k$ , altså er afhængig af både  $r_e$  og  $b$ . Det interessante ved denne formulering er størrelsen  $D/P$ . Hvis kurserne stiger voldsomt, f.eks. pga. stigende efterspørgsel, vil  $D/P$  falde, Erfaringen har dog vist, at når den bliver *for* lille, sker der ofte en meget brat kurskorrektio n – dvs. kursfald - hvorved det direkte udbytte øges tilsvarende og balancen genoprettes.

I den efterfølgende diskussion om ledelsens kurspåvirkende muligheder ses dog kun på den første mere simple model.

### 3 Value drivers

I en vurdering af ledelsens muligheder for at påvirke aktiekursen<sup>10</sup> tages udgangspunkt i kursmodellens prognoseanvendelse, dvs.

$$P = P/E * RA = P/E * r_e * IV$$

Denne sammenhæng anvendes til at bestemme kursudviklingen for modelvirksomheden **DeLiTe**. Antages at **DeLiTe**'s aktiekapital er på 1.000.000 kr. og den er delt op på 50.000 aktier, fås en stykstørrelse på  $1000.000/50.000 = 20$  kr. og en indre værdi på  $2.500.000/50.000 = 50$  kr. Resultat pr aktie kan derfor beregnes til:

$$RA = 480.000 \text{ kr./} 50.000 \text{ aktier} = 0,192 * 50 = 9,60 \text{ kr.}$$

Antages endvidere at en P/E på 10 er rimelig for en sådan virksomhed, kan kursen bestemmes til

$$\text{kurs} = 10 * 0,192 * 50 = 10 * 9,60 = 96 \text{ kr.}$$

Virksomhedens markedsværdi vil så være 50.000 aktier à 96 kr. = 4.800.000 kr. hvilket kan sammenholdes med den bogførte egenkapital på 2.500.000 kr.

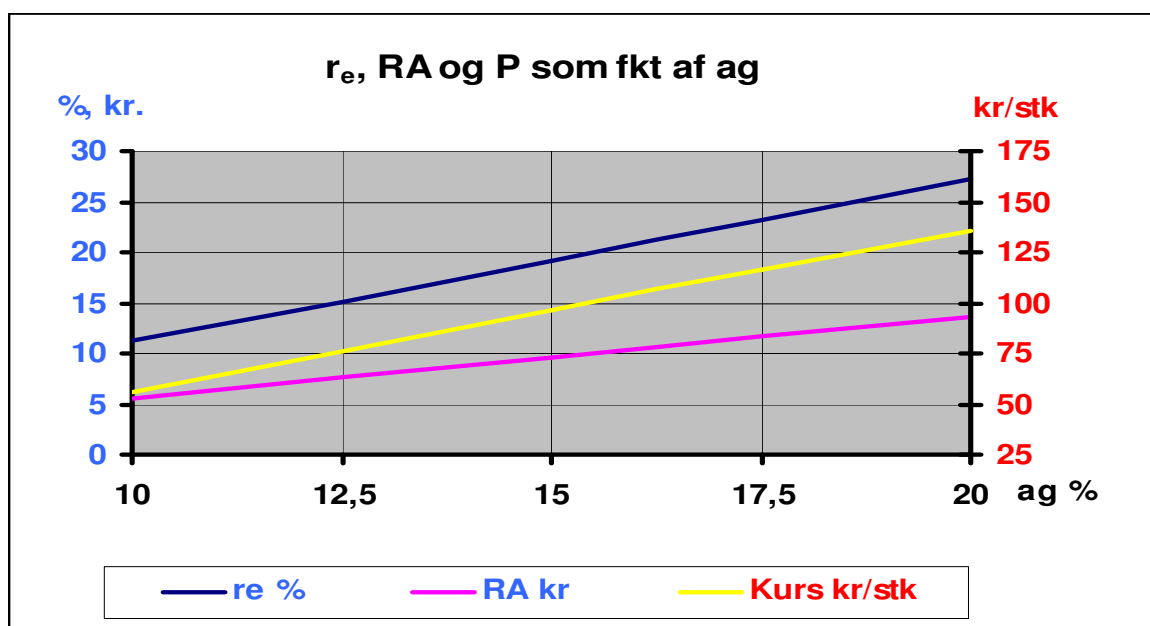
#### 3.1 Resultat før renter

Som den første 'kursdriver' ses på afkastningsgraden. Hvis **DeLiTe**'s ledelse er i stand til at forøge overskud før renter til 640.000 kr. – f.eks. ved at man hæver priserne eller ved at man sparer på omkostningerne – så kan ag beregnes til  $640.000 * 100 / 4.000.000 = 16\%$ . Som tidligere vist medfører det en forøgelse af egenkapitalforrentningen med 1,6% til 20,8% og den prognosticerede kurs bliver i så fald:  $\text{kurs} = 10 * 0,208 * 50 = 104$  kr.

Under de givne forudsætninger kan sammenhængen altså beskrives således, jfr. eksempel a) ovenfor:

$$P = 10 * (1,6ag - 0,048) * 50 = 800ag - 24$$

altså en lineær sammenhæng, hvor kursen stiger i takt med resultatet før renter



<sup>10</sup> Den bagvedliggende ide er således en maksimering af shareholder value

En forøgelse af resultat før renter med 20% vil medføre at ag bliver 18% og ifølge ovennævnte sammenhæng giver det en kurs på  $800 * 0,18 - 24 = 120$  kr. pr. aktie svarende til en kursstigning 24 kr. eller 25%. Den større kursudsving kan dog henføres til den fastforrentede gæld, idet den ikke ændres fordi ag bliver større.

## 3.2 Renteudgifter

### 3.2.1 Konstant P/E

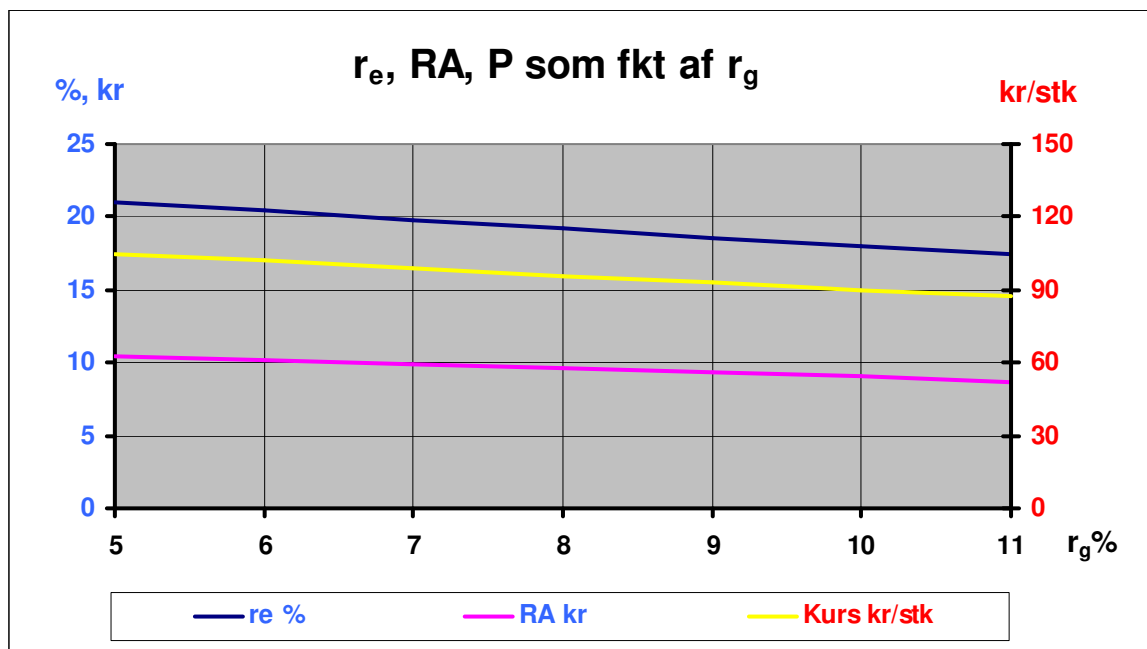
Renteudgifternes kurspåvirkende evne vil blive belyst på 2 måder. I første tilfælde antages at P/E er uændret 10, medens der efterfølgende vises hvordan kursen ændres hvis det antages at renteændringen også påvirker størrelsen af P/E.

Hvis ledelsen i stedet mener, at det er nemmere at nedbringe de betalte renter - f. eks. ved at ombytte et eksisterende lå til et billigere lån end det man har eller ved forhandling med banken - og de herved kan reducere renteudgifterne til 105.000 kr., fås den beregnede gældsrente til  $105.000 * 100 / 1.500.000 = 7\%$ . Det vil medføre en forøgelse af egenkapitalforrentningen med 0,6% til 19,8% og i så fald fås kurs =  $10 * 0,198 * 50 = 99$  kr. Sætter banken derimod renterne op, således at den gennemsnitlige betalte rente bliver på 9%, vil  $r_e$  falde til 18,6% og kursen til 93 kr.

Sammenhængen kan altså angives således, jfr. eks. b) ovenfor:

$$\text{Kurs} = 10 * (-0,6r_g + 0,24) * 50 = -300r_g + 120$$

altså en negativ lineær sammenhæng mellem kurs og betalte renter



Hvis alt andet er uændret vil en stigning i betalte renter på 25% til 10% altså resultere i et kursfald på 6 kr. til 90 kr. pr. aktie svarende til et fald på 6,25% - dvs. et meget moderat fald. Som vist ovenfor - pkt. f) - kan en relativ beskeden stigning i ag modvirke en negativ renteudvikling. Indsættes denne relation i den simple kursmodel fås kurs =  $10 * (1,6ag - 0,6r_g) * 50 = 800ag - 300r_g$ . Heraf ses, at ag blot skal stige med  $300/800 = 37,5\%$  af ændringen i  $r_g$  for at holde uændret kurs.



### 3.2.2 Afhængig P/E

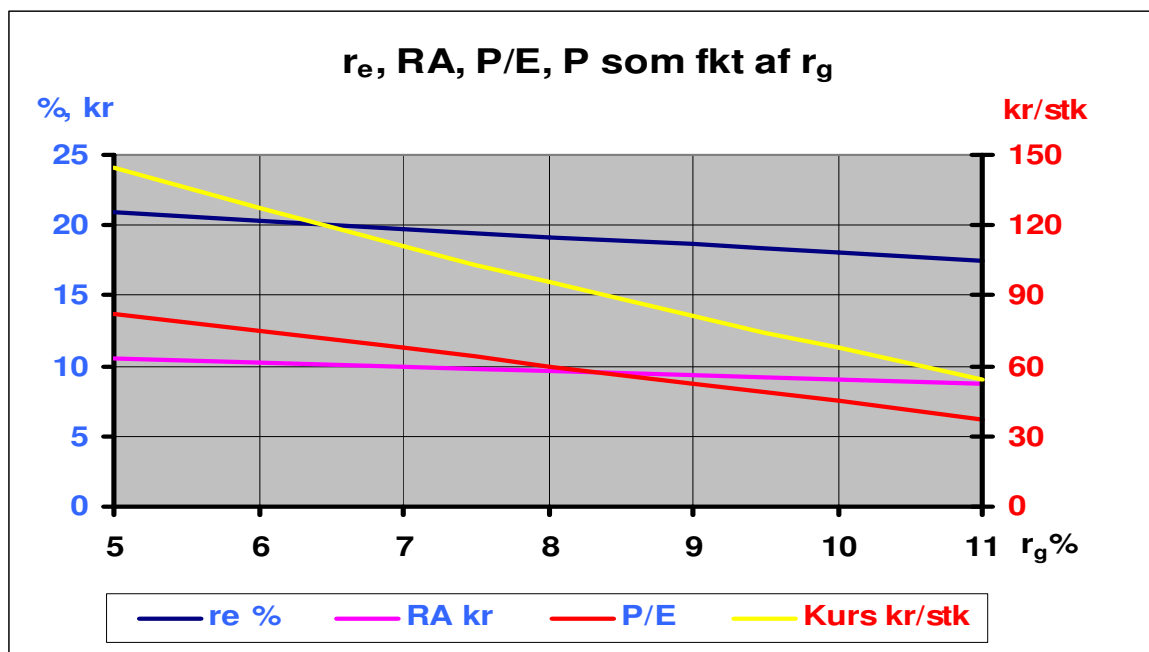
En ændring i renteniveauet vil dog sædvanligvis også påvirke P/E – dvs. den pris som investorerne er villige til at betale for 1 kroners overskud. Hvis renten stiger giver investeringer i obligationer større afkast, og det vil investorerne naturligvis også have af deres aktieinvesteringer og det kan kun opnås ved at sætte prisen, P/E, ned. Hvis det antages at en stigning i renten på 25% resulterer i et fald i P/E på 25% - den simpelt mulige sammenhæng - kan vi beskrive sammenhængen mellem P/E og  $r_g$  således

$$P/E = -125r_g + 20$$

Ved  $r_g$  lig 0,08 er P/E = 10 og øges  $r_g$  med 25% til 0,10 bliver P/E =  $-125 \cdot 0,1 + 20 = 7,5$  – altså et fald på 25%. Indsættes dette udtryk for P/E i ovenstående ligning fås:

$$P = (-125r_g + 20) \cdot (-0,6r_g + 0,24) \cdot 50 = 3750r_g^2 - 2100r_g + 240$$

Bemærk at sammenhængen mellem de betalte renter og kursen nu er langt mere kompleks, idet kursen under disse forudsætninger kan beskrives som en anden-gradsligning i  $r_g$ . For  $r_g$  lig 0 fås at kursen er lig med 240 kr. pr aktie



Øges de betalte renter med 25% til 10% af gælden, og antages at P/E falder med 25% kan kursen beregnes til  $P = 3750 \cdot (0,10)^2 - 2100 \cdot 0,10 + 240 = 67,5$ , altså et fald på 28,5 kr. svarende til et kursfald på 29,69%. Denne noget mere realistiske model viser altså kursen vil vise større udsving end udsvingene i betalte renter når renteændringen sker som følge af et skifte i renteniveauet.

### 3.3 Gæld eller egenkapital

Den tredje 'kursdriver' er beslutningen om finansieringens sammensætning på gæld og egenkapital og dermed også soliditetens indflydelse på kursen. Også her belyses udviklingen ved konstant P/E på 10 og ved en variabel P/E. Desuden diskuteres hvilken indflydelse en evt. stigende kreditorrente kan forventes at have og endelig afsluttes med en sammenfattende vurdering / begrundelse for en variabel P/E.

Som vist ovenfor – se pkt. c) – vil en ombytning af egenkapital med gæld medføre en stadig voksende stigning i egenkapitalforrentningen. Soliditetsgraden vil dog i takt hermed blive mindre og mindre. Rent praktisk er fremgangsmåden som regel lidt anderledes. Når egenkapital ombyttes med gæld som led i den finansielle planlægning – altså en ledelsesbeslutning<sup>11</sup> – har selskabet som regel oparbejdet en betydelig overskudslikviditet. Den kan f.eks. være et resultat af salg af en del af virksomheden (DFDS) eller et datterselskab (NKT) eller flere års gode resultater (Radiometer), men kendetegnende er, at der ikke foreligger investeringsmuligheder med samme gode afkast, som virksomheden allerede har af sine eksisterende aktiviteter og derfor vil en tilbagebetaling til ejerne være det mest optimale. Tilbagebetaling af et likviditetsoverskud vil dog medføre et fald i aktiverne i stedet for en forøgelse af lånene, men rent beregningsmæssigt har det ingen betydning.

Udlodningen til ejerne kan gøres på 2 forskellige måder, dels som udbetaling af et ekstraordinært udbytte, dels ved opkøb af aktier i markedet. I førstnævnte tilfælde vil reserverne blive mindre, men da antal aktier er uændret vil det medføre, at aktiernes indre værdi falder tilsvarende. Ved opkøb reduceres antal aktier, medens den indre værdi forbliver konstant. I begge tilfælde vil egenkapitalen dog være den samme, og med de forenkende forudsætninger, der ligger til grund for analysen her, vil selskabets markedsværdi være den samme uanset hvilken tilbagebetalingsform, der anvendes.

Skattemæssigt kan der dog være en forskel – udlodning og kursgevinst beskattes ikke ens. Også psykologisk kan der være en forskel. Ved udlodning vil et stadigt mindre overskud blive fordelt på det samme antal aktier og resultat pr. aktie vil derfor falde i takt med ombytningen. Ved opkøb reduceres antallet af aktier mere end overskuddet og derfor vil RA være stigende. Ved konstant P/E vil det medføre henholdsvis faldende og stigende kurser, men da markedsværdien er givet ved antal aktier gange kurs er markedsværdien den samme i begge tilfælde. Stigende kurser kan i sig selv dog godt øge interessen for investering i selskabet med den konsekvens, at prisen på selskabets aktier bydes op – dvs. P/E stiger; ikke fordi resultatet er blevet bedre, men fordi kursen stiger.

### 3.3.1 Konstant P/E

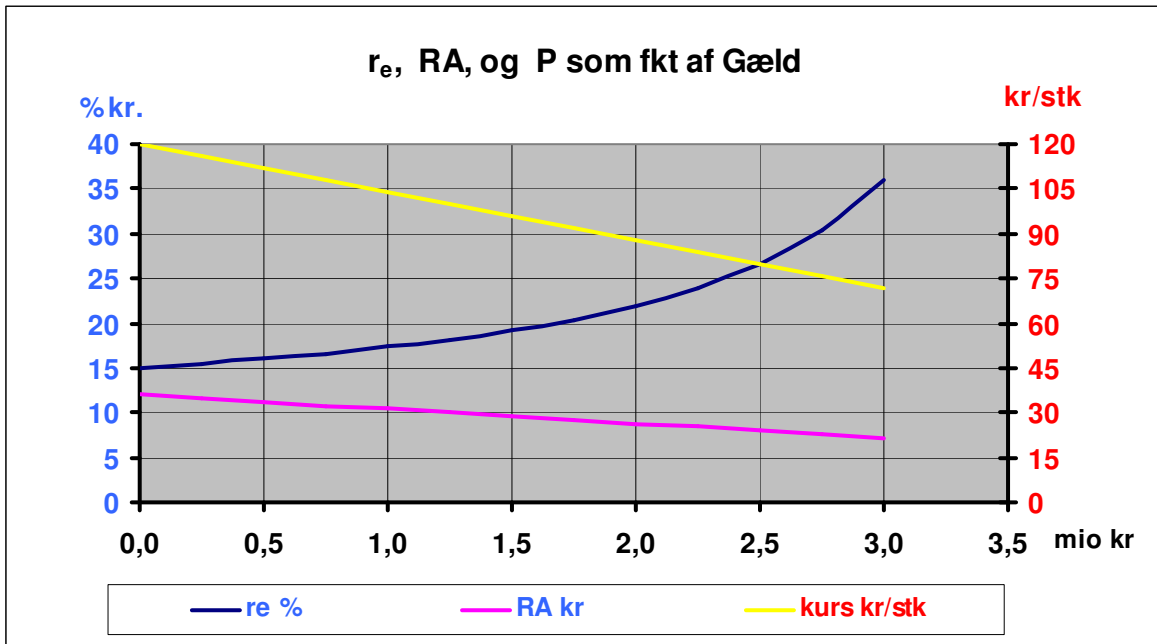
I lighed med de tidligere eksempler antages, at en P/E-faktor på 10 er rimelig for et selskab som **DeLiTe**. Effekten på  $r_e$  af den øgede gældsætning – og det er den eneste faktor der ændres her - kan beregnes således  $r_e = (600 - 0,08GLD)/(4.000 - GLD)$ . Idet det fortsat antages at selskabets aktiekapital er 1 mio. kr. vil en sådan ombytning af gæld og egenkapital dog medføre, at den indre værdi ændres. Da  $IV = EGK/\text{antal aktier}$  vil den foreslåede ombytning medføre at indre værdi  $= (4.000.000 - \text{gæld})/50.000$  vil falde i takt med gældens stigning.

Indsættes disse udtryk i kursmodellen fås, idet alle regnskabstal er angivet i tkr.

$$P = 10 * (600 - 0,08GLD)/(4.000 - GLD) * (4000 - GLD)/50 = 120 - 0,016GLD$$

<sup>11</sup> Ikke planlagt ombytning af egenkapital med lån fremkommer når overskuddet er mindre end udbyttebetalingen til aktionærerne. I dette tilfælde må forskellen mellem overskud og udlodning tages af reserverne.

Som det ses af formelen og figuren vil kursen under de givne forudsætninger vise et fald fra 120 kr. til 72 kr. og det på trods af at egenkapitalforrentningen som forventet viser en stærk stigning.



Forklaringen herpå ses i udviklingen af RA. Stigningen i  $r_e$  er nemlig ikke stor nok til at modvirke faldet i aktiens indre værdi. I udgangssituationen er  $IV = 4.000.000 / 50.000 = 80$  kr. pr. aktie og da  $r_e = a_g = 0,15$  giver det en RA på 12 kr. Ved gældens maksimum er  $IV = 1.000.000 / 50.000 = 20$  kr.,  $r_e = 0,36$  og RA derfor 7,20 kr. og for fastholdt P/E vil kursen falde tilsvarende. Selskabets markedsværdi vil altså falde fra 50.000 aktier à 120 kr. = 6 mio. kr. til 50.000 aktier à 72 kr. = 3,6 mio. kr. Eksemplet her viser bl.a. hvorfor kurs/IV-forholdet er så populært ved vurderingen af en akties kurs: ved en overfladisk betragtning ses jo tydeligt, at kursen følger den indre værdi og ikke egenkapitalforrentningen. Det korrekte er imidlertid, at hvis  $r_e$  ikke var steget ville kursen være faldet langt mere.

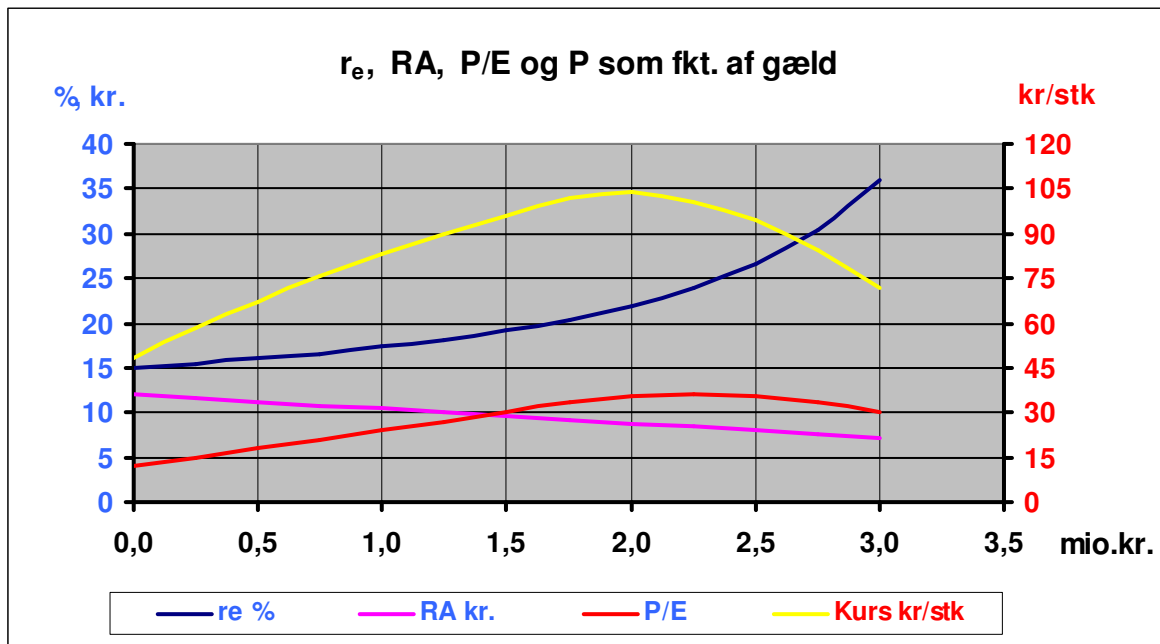
Under disse forudsætninger vil det ikke være fordelagtigt at erstatte egenkapital med lånekapital, idet kursen vil falde i takt med ombytningen.

### 3.3.2 Afhængig P/E

Som nævnt vil ombytningen medføre at soliditeten falder – fra en soliditet på 100% til en på 25%. Det betyder at risikoen ved investering i selskabet stiger i takt med kapitalomlægningen. Da investorerne normalt ikke er interesseret i unødvendig risiko, bevirker det, at på et eller andet risikoniveau vil interessen for at investere i aktien aftage. En mindre omlægning af egenkapital til gæld vil investorerne nok påskønne - og dermed øge interessen for investering i aktien - idet gælden ifølge forudsætningerne kun forrentes med 8%. En øget interesse vil give højere priser – dvs. stigende P/E og en aftagende interesse i en faldende P/E.

På figuren herunder er det antaget at P/E stiger lineært til en værdi på 10, der - som i alle eksempler i nærværende notat - opnås ved en gæld på 1,5 mio. kr. svarende til en soliditetsgrad på 62,5%. Herefter er stigningstakten aftagende indtil en gæld på

2,25 mio. kr. og en soliditet på 43,75 og herefter er P/E direkte faldende som følge af den støt voksende risiko.



Konsekvensen heraf ses meget tydeligt på kursudviklingen. Det fuldstændigt ændrede kursforløb skyldes dog alene ændringen i P/E, idet  $r_e$  og RA er uforandret i forhold til foregående eksempel.

Under de nævnte forudsætninger – dvs. konstant indtjening og fastholdt gældsrente – stiger kursen med aftagende stigningstakt fra 50 kr. til 104 ved en soliditetsgrad på 50% for derefter at falde ret kraftigt til kurs 72. Medens det i foregående eksempel analyseredes, hvilken effekt en ombytning af egenkapital med gæld har på kursen under en alt andet lige forudsætning, er forudsætningen om en konstant P/E i dette eksempel ændret til en lidt mere realistisk, om at P/E også ændres som følge af kapitalomlægningen. Under denne antagelse ses, at virksomheden har en optimal kapitalstruktur, nemlig den som maksimerer selskabets værdi / kurs, der her opnås ved en soliditetsgrad på 50%. Konklusionen må altså være, at virksomhedens ledelse alene ved at sammensætte egenkapital og gæld i forskellige forhold kan påvirke kursen.

### 3.3.3 Varierende gældsrenter.

En øget gældsætning på bekostning af egenkapitalen vil utvivlsomt medføre, at långiverne vil forlange en højere og højere rente af deres lån. Som tidligere vist – se pkt. f) ovenfor – vil det i sig selv dog ikke nødvendigvis resultere i dårligere egenkapitalforrentning. Tværtimod vil en øget lånekapital til renter under afkastningsgraden medføre stigende *egenkapitalforrentning*. Men da stigende renter og stigende gældsætning hver især påvirker *kursen* negativt, jfr. de 2 foregående afsnit, vil den samlede effekt også påvirke kursen i nedadgående retning. Da renteændringen her skyldes den øgede risiko, vil renteændringen som sådan næppe påvirke P/E, hvorfor kursudviklingen må formodes at ligne den, der er skitseret ved stigende gæld med

varierende P/E. Hvis renten stiger i takt med gælden er den eneste ændring, at RA-kurven i figuren vil falde noget stærkere og dermed forårsage en fladere kursudvikling.

### 3.3.4 Udviklingen i P/E

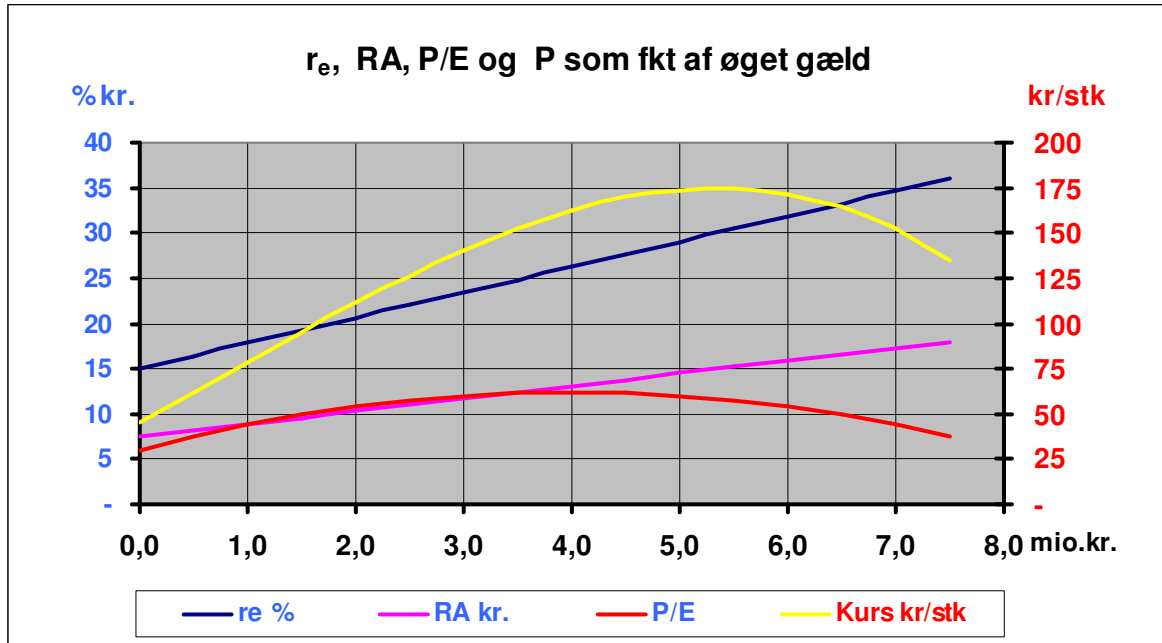
I afsnittet om Renteudgifter med afhængig P/E (3.2.2) antoges at P/E varierede omvendt med *renteniveauet*. At et lavt renteniveau giver høje P/E-værdier og omvendt, er et velkendt fænomen på aktiemarkedet, og det kan da også udledes direkte af den anvendte kursmodel. Hvis renteniveauet stiger vil investorerne også forlange større afkast af deres aktieinvestering. Afkastkravet indgår i modellen i form af  $k$ 's værdi, og det er klart, at hvis den stiger og resultat pr aktie er uforandret, må det medføre et kursfald. Men et stigende renteniveau vil jo også medføre at virksomhedens renteomkostninger vil forøges, og som vist, medfører det lavere egenkapitalforrentning og dermed også lavere RA. Ved stigende renteniveau vil virksomheder med gæld derfor opleve et kursfald dels fordi RA falder og dels fordi P/E falder. Det følger heraf at virksomheder med stor gæld vil få de største kursfald ved rentestigninger, idet de vil opleve det største fald i RA. Der er altså 2 direkte økonomiske begrundede forhold – nemlig fald i P/E og fald i RA - som understøtter antagelsen om at kursen falder med stigende renteniveau.

Udviklingen i P/E som følge af en kapitalomlægning er derimod mere hypotetisk og spekulativ, idet den ikke på samme nemme måde som i tilfældet med et stigende renteniveau kan iagttages på aktiemarkedet. Det er dog velkendt at investorerne kræver større afkast for at løbe en større risiko, og da en faldende soliditetsgrad netop er udtryk for en stigende finansiel risiko, vil den derfor resultere i et øget afkastkrav. Risikoopfattelsen er imidlertid investorafhængig – dvs. forskellige investorer har forskellige risikoopfattelser. Det betyder, at de investorer, som opfatter en soliditetsgrad på f.eks. 50% for at være en høj risiko, egentlig mener at afkastet ved at investere i aktien, ikke er tilstrækkeligt til at kompensere for denne risiko – med andre ord forholdet mellem resultat pr. aktie og kursen, der jo er lig med  $k$  i aktiemodellen, ikke er tilstrækkelig til at opveje risikoen – og de vil derfor ikke investere i aktien. Andre investorer vil derimod ikke opfatte en soliditetsgrad på 50% som nogen betydelig risiko, og de vil derfor fortsat investere i selskabet. Den risikobetingede interesse eller rettere sagt mangel på interesse for at investere i aktien, vil dog først påvirke kursen når risikoen når en vis højde, og indtil da antages, at ombytningen af egenkapital med billige lånekroner vil påvirke efterspørgslen og dermed P/E i opadgående retning.

## 3.4 Gæld og egenkapital

I foregående afsnit undersøgte den formodede effekt på aktiekursen af at ombytte gæld og egenkapital – dvs. den samlede aktivmasse holdtes uforandret. I dette afsnit ses kort på hvilken effekt, det har når egenkapitalen holdes uforandret – dvs. aktiverne vokser i takt med gælden. Forskellen mellem de to tilfælde er altså, at i første tilfælde finansieres investeringerne med 100% egenkapital og i andet tilfælde er der 100% gældsfinansiering af investeringerne. I virkelighedens verden er det som regel ikke et spørgsmål om enten egenkapitalfinansiering eller gældsfinansiering af investeringerne, men at investeringerne finansieres med både egenkapital og lånekapital. De 2 tilfælde kan altså ses som yderpunkter for finansieringsmulighederne.

I udgangspositionen forudsættes derfor, at aktiverne er 2,5 mio. kr. svarende til en egenkapital på 2,5 mio. kr., at P/E varierer i takt med gælden / soliditeten i lighed med antagelserne i foregående afsnit, at  $r_g$  er konstant 8% og at  $ag$  er 15%. I dette tilfælde fås et kurveforløb, som skitseret i figuren:



Ved en gæld på 7,5 mio. kr. er aktiverne 10 mio. kr. og soliditetsgraden er derfor 25% - dvs. soliditeten er den samme i de to tilfælde. Ved en gæld på 1,5 mio. kr. er soliditeten som i foregående tilfælde 62,5%.

Forskellene i de 2 tilfælde findes først og fremmest i udviklingen i  $r_e$  og RA – i første tilfælde viste  $r_e$  en progressiv stigende udvikling samtidig med en faldende RA mens  $r_e$  her stiger proportionalt med gælden og RA også stiger med gældens størrelse. Med den givne forudsætning om P/E's afhængighed af risikoen, medfører det en kursudvikling svarende til den i foregående eksempel – dog er der tale om en forskydning opad og til højre – men også her er der en optimal kapitalstruktur, der dog - i modsætning til foregående eksempel – indtræffer *efter* at P/E-kurven har nået sit maksimum. Umiddelbart efter P/E har nået sit maksimum er faldet i P/E-kurven nemlig mindre end stigningen i RA, og så længe det er tilfældet, vil kursen stige. Ved kursens max er faldet i P/E større end stigningen i RA hvorfor kursudviklingen vender. Af figuren ses at højeste kurs nås ved en gæld på ca. 5,25 mio. kr. svarende til en soliditet på  $2,5/(2,5+5,25) = 32\%$ . I mange danske industrivirksomheder er det en god tommelfingerregel, at soliditeten bør være mellem 33 og 50%.

Gældsætning indtil et vist niveau må derfor forventes at påvirke kursen og dermed selskabets markedsværdi og aktionærernes formue i opadgående retning, men bliver risikoen for stor – dvs. soliditeten for dårlig – vil det resultere i en faldende interesse for at investere i aktien og dermed også faldende kurser.

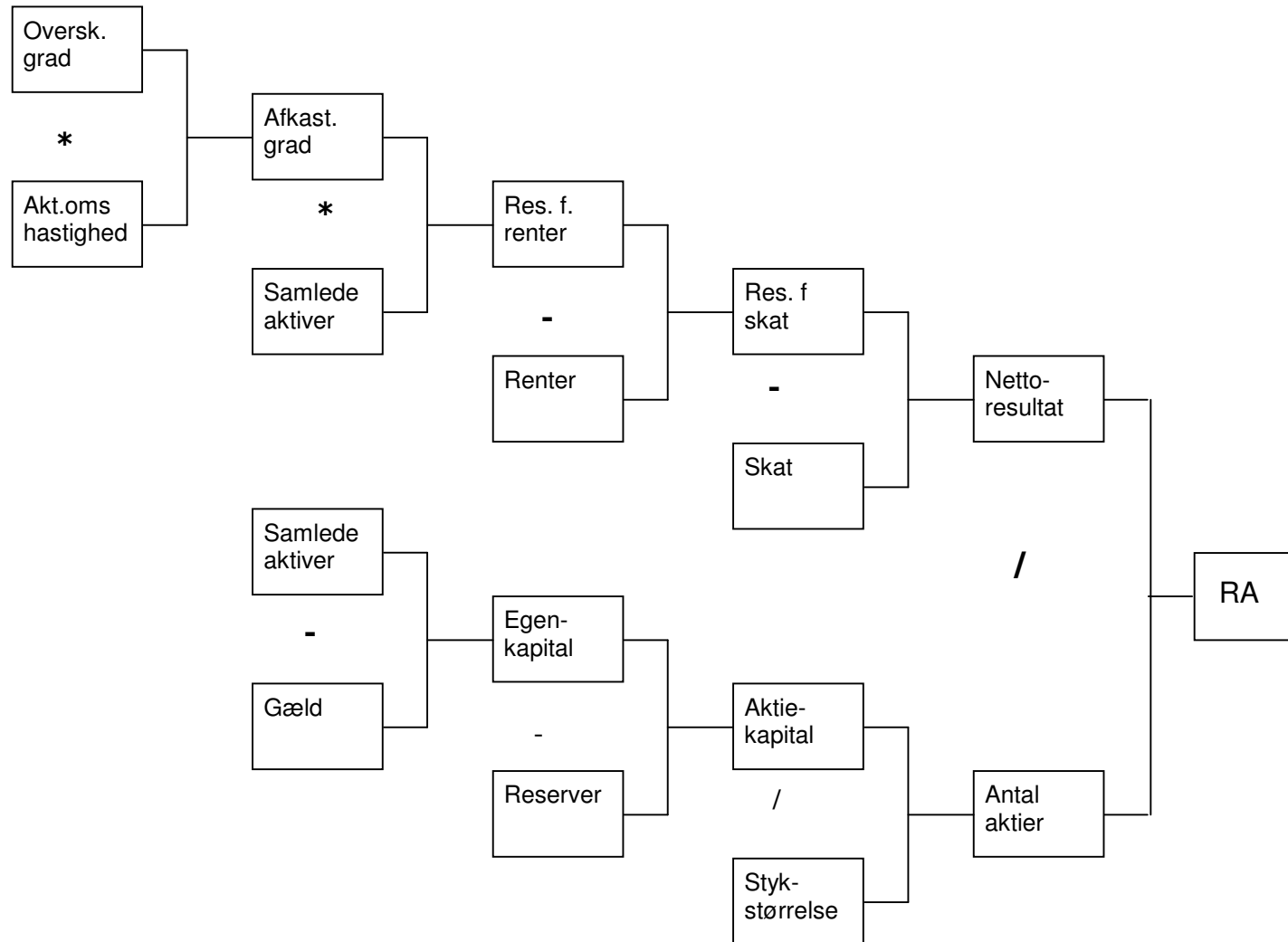
## 4 Sammenfatning

Med hjælp af en simpel kursmodel og simple entydige sammenhænge er det illustreret hvordan og i hvilken udstrækning 3 af de væsentligste nøgletal i regnskabsanalysen – nemlig afkastningsgraden, egenkapitalforrentning og soliditeten - må formodes at påvirke kursen og dermed konsekvenserne af ændringer i de 3 nøgletal. Medens regnskabsanalysen traditionelt stopper op med en vurdering – ofte på baggrund af nogle mere eller mindre velfunderede tommelfingerregler – af, om de 3 nøgletals absolutte værdier er tilfredsstillende eller ej, er der her gået et skridt videre, idet vurderingen af nøgletallene så at sige er kvantificeret i form af en beregning af den værdiændrende effekt i aktiekursen og dermed af selskabets markedsværdi. Effekten af såvel det enkelte nøgletal som samspillet mellem dem er belyst ligesom det var nødvendigt at diskutere og kvantificere aktiemarkedets forventninger i form af P/E's udvikling i forhold til ændringerne i nøgletallene.

Den største og mest direkte effekt hidrører fra ændringer i afkastningsgraden, idet den slår igennem til kursen med en faktor bestemt af selskabets gearing. Det taler naturligvis for størst mulig gearing / så stor fremmedfinansiering som mulig. Dog er der to væsentlige modifikationer her. Først, renten på fremmedfinansieringen skal holdes under afkastningsgraden og dernæst, at markedet reagerer negativt på den risikøgning som gearingen er udtryk for. Set fra virksomhedens side bør bestræbelserne derfor rettes mod øget indtjening samtidig med at man bestræber sig på at få en optimal finansiering af aktiviteterne.

Bilag

Bilag A

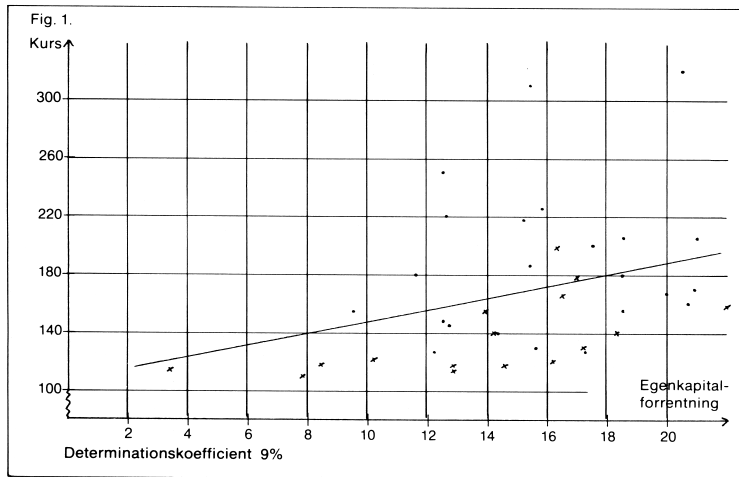


$$RA = \frac{\text{Nettoresultat}}{\text{antal aktier}} = \frac{\text{Nettores} * \text{Stykstørr.}}{\text{Aktiekapital}} = \frac{\text{Nettores}}{\text{Egenkap}} * \frac{\text{Egenkap}}{\text{Aktiekap}} * \text{stykstørr} = r_e * IV$$

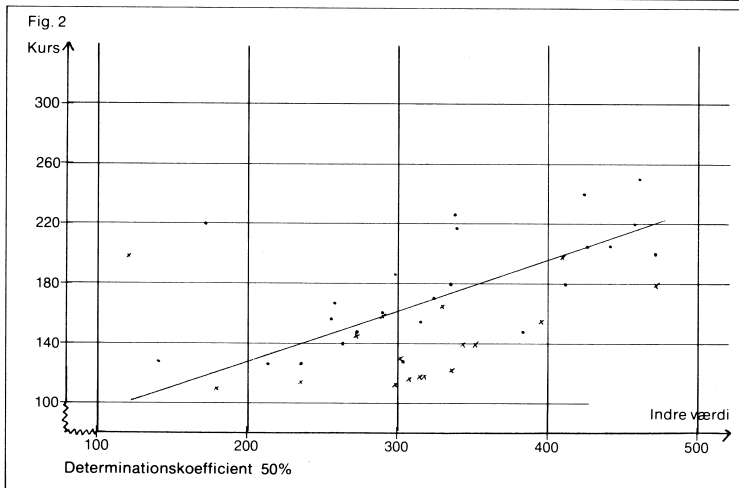


## Bilag B

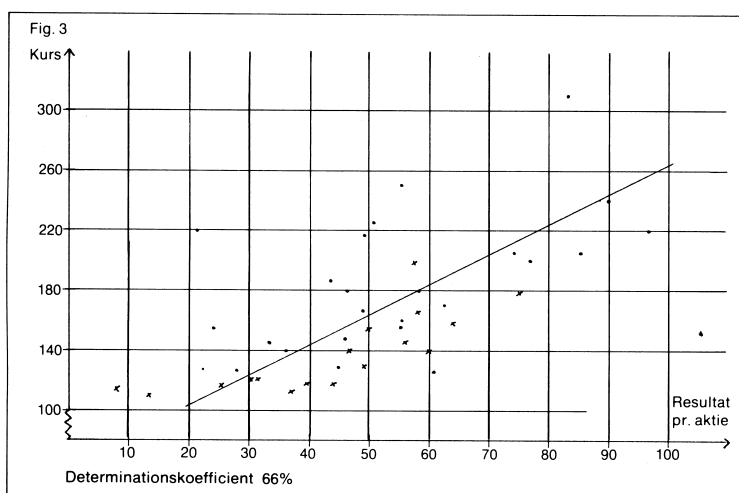
Samvariation mellem egenkapitalforrentning og kurs, mellem indre værdi og kurs samt mellem resultat pr. aktie og kurs for 40 banker



Kun 9% af forskellene i bankernes kurser kan forklares af forskelle i egenkapitalforrentningen



50% af forskellene i kurserne kan forklares af forskellene i bankernes indre værdier.



Hele 66% af kursforskellene kan forklares af forskellene i resultat pr. aktie. De uforklarede 34% af forskellene skyldes altså andre forhold som f. eks. forskelle i risiko og vækst samt muligvis ufuldstændige kursfastsættelser for de mindre banker.